

愛知県臨床検査標準化ガイドライン

「医療従事者の健康管理と環境管理」

第 1 版

平成 25 年 2 月

愛知県臨床検査標準化協議会

AiCCLS : Aichi Committee for Clinical Laboratory Standardization

医療技術が進歩する中、医療従事者の職務内容は複雑化し、その対応には安全な上に適切さが強く要求されます。医療現場では患者への接遇や検査、治療方針等による精神的負担は大きく、組織内の上司や同僚、医療チーム内の人間関係におけるコミュニケーション等も大きなストレスとなり、医療従事者の健康に影響を与えていると考えられます。

一般企業と同様に労働安全衛生法で定めている各種健康診断や特殊健康診断の実施、及び有害物質を使用する場合の作業環境測定等は、医療従事者の健康確保においても必要不可欠な事項として定められています。

医療機関では、医療安全や感染性因子に対する防止マニュアル等はあるものの、従業員を対象とした健康診断の実施や事後措置を含めた法的措置の対処方法についての指針は必ずしも整備されてはおりません。今回、医療従事者における健康管理等の基本概念について述べたガイドブックを発刊し、医療従事者を取り巻く「健康管理と環境管理」について指針を示したことで、医療機関における労働衛生管理に大いに役立てて頂けると考えます。

厚生労働省は平成20年度から、総合的かつ計画的に労働者の健康を守り労働災害防止対策に取り組むよう「労働災害防止計画」を策定し、事業者、労働者をはじめとする関係者が自ら積極的に対策を推進し、安全衛生水準の向上に務めることを求めています。そのなかには化学物質による健康障害の防止、健康診断の推進、メンタルヘルス対策の推進等が盛り込まれています。医療界においても、患者への医療安全衛生リスクマネジメントの考え方が広く普及している今日、本ガイドラインが医療現場で働く労働者の健康保持増進に寄与することを願いつつ、本書を幅広く利用して頂くようお願い致します。

本手引書のねらい

医療機関にとって、労働者（職員）が健康で元気に働き続けることは、事業運営にもかかわる重要な課題です。労働安全衛生法¹⁾では、安全配慮義務として事業者に対して「快適な職場環境の実現と労働環境の改善を通じて職場における労働者の安全と健康を確保するようにしなければならない」とされています。つまり、職員が健康であり、発病を防止し、且つその進展を防止するということが事業者（この場合、理事長や院長）に求められます。

労働衛生の場における有害物質等の健康障害は長期的には減少傾向にあるものの、一般健康診断では何らかの所見を有する労働者の割合が年々増加しており、現在は労働者の2人に1人に何らかの異常所見を有する状況にあります。

特に最近はストレスによる健康障害への影響も懸念されており、その対策も具体化されつつあります。

このような状況を踏まえて、すべての労働者が健康で安心して働くことができるよう、法令に定める健康診断の実施（健康管理）や、労働の場における有害物質等の管理（環境管理）の的確な実施をおこなうにあたり、この手引き書が労働者の安全と健康保持に活用されることを祈念いたします。

平成25年2月

目 次

	頁
用語集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
労働衛生の三管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
I. 医療職者の健康管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
1. 一般健康診断	
1) 雇入時の健康診断（労働安全衛生規則第43条）・・・・・・・・	4
2) 定期健康診断（労働安全衛生規則第44条）・・・・・・・・	4
3) 特定業務従事者の健康診断（労働安全衛生規則第45条）・・	5
4) 雇入時健康診断、定期健康診断、特定業務従事者健康診断検査項目一覧表・・	5
5) 一般健康診断の注意点・・・・・・・・・・・・・・・・	5
6) 健康診断結果の記録の作成（労働安全衛生規則第51条）・・	6
図1. 健康診断個人票記入例（様式第5号）（表面）・・・・・	7
図2. 健康診断個人票記入例（様式第5号）（裏面）・・・・・	8
7) 労働安全衛生法に基づく健康診断実施後の措置について・・	9
8) 健康診断実施後の保健指導等について（労働安全衛生法第66条の7）・・	9
9) 健康診断結果報告（労働安全衛生規則第52条）・・・・・	9
図3. 定期健康診断結果報告書記入例（様式第6号）・・・・・	10
図4. 定期健康診断結果報告書（様式第6号）特定業務従事者健康診断記入例・・	11
10) 海外派遣労働者の健康診断（労働安全衛生規則第45条の2）・・	12
11) 給食従業員の検便の検査（労働安全衛生規則第47条）・・	12
12) 歯科健康診断（労働安全衛生規則第48条）・・・・・	12
13) 自発的健康診断（労働安全衛生規則第66条の2）・・・・・	13
2. 特殊健康診断	
1) 電離放射線業務健康診断（電離放射線障害予防規則）・・	14
2) 電離放射線業務健康診断の注意点・・・・・・・・・・	14
図5. 電離放射線健康診断個人票記入例（様式第1号）・・・・・	15
図6. 電離放射線健康診断結果報告書記入例（様式第2号）・・	16
3) 有機溶剤業務健康診断（有機溶剤中毒予防規則）・・・・・	17
図7. 有機溶剤個人票記入例（様式第3号）（表面）・・・・・	19
図8. 有機溶剤個人票記入例（様式第3号）（裏面）・・・・・	20
図9. 有機溶剤等健康診断結果報告書記入例（様式第3の2）・・	21
検査のための血液又は尿の採取時期及び保存方法等並びに健康診断項目の省略の要件について・・	22
4) 行政指導による特殊健康診断・・・・・・・・・・	23
II. 医療機関における有害物質の作業環境管理・・・・・・・・	24
1. ホルムアルデヒド	
1) 発散抑制装置の設置義務・・・・・・・・・・	24
2) 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置の設置、稼働、点検及び届出・・	24
3) 漏えい防止又は緊急時のための措置・・・・・・・・	24
4) 点検、労働基準監督署への提出届出など・・・・・・・・	24
5) 作業主任者の選任・・・・・・・・・・	25
6) 作業環境測定の実施（特定化学物質障害予防規則第36条～第36条の4）・・	25
7) 健康診断（労働安全衛生規則第45条、第51条、第51条の4、第52条）・・	25
8) その他の措置・・・・・・・・・・	26
9) 病理検査室での局所排気装置、プッシュプル型換気装置等について・・	27
10) 効果的な吸引設備の一例・・・・・・・・・・	28
11) 気中ホルムアルデヒド濃度の作業環境測定実例・・・・・	28
12) 病理検査室で使用するマスクに関して・・・・・・・・	29
13) 作業環境測定士国家資格について・・・・・・・・	30
14) 作業環境測定結果報告書（証明書）記入例・・・・・	31
15) 作業環境測定結果報告書（単位作業場図面）記入例・・	32
資料：労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令及び特定化学物質障害予防規則等	
一部を改正する省令の施行に係る留意点について・・・・・・・・	33

2. エチレンオキシド	
1) 規制対象となる作業	35
2) 作業主任者の選任（特定化学物質障害予防規則第27、第28条）	35
3) 作業環境測定（特定化学物質障害予防規則第36条）	35
4) 作業の記録（特定化学物質障害予防規則第38条の4）	35
5) 特定業務従事者健康診断（特定化学物質障害予防規則第39条、同則第40条）	35
6) 名称等の掲示（特定化学物質障害予防規則第38条の3）	35
7) その他	35
引用法規等	36
編集後記	37

事業者とは

労働安全衛生法¹⁾では、事業者とはその事業の実施主体のことである。したがって、医療機関での事業者は院長、理事長等のことをさす。

常時使用する労働者とは（平成5.12.1基発663）

常時使用する労働者とは、期間の定めのない労働契約により使用される者のほか、期間の定めのある労働契約により使用される者であっても、1年（一定の有害業務に従事する場合は6ヵ月）以上使用される予定の者も該当する。また、パートタイム労働者については、週所定労働時間が当該事業場の同種の業務に従事する通常の労働者の週所定労働時間の4分の3以上である者も該当する。

労働安全衛生法¹⁾とは

労働安全衛生法¹⁾は労働基準法内に規定されており、昭和47年に労働安全衛生法¹⁾として制定された。労働安全衛生法¹⁾とは、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的としている。すなわち、労働災害を防止するための法律である。

また、じん肺法、作業環境測定法¹⁵⁾という法律からも労働者の安全と健康を確保している。

- ・労働安全衛生法¹⁾に関する政令（内閣が出す命令）として
労働安全衛生法施行令⁹⁾
- ・労働安全衛生法¹⁾に関する省令（厚生労働省が出す命令）として
労働安全衛生規則²⁾、有機溶剤中毒予防規則⁸⁾、特定化学物質障害予防規則¹¹⁾
電離放射線障害防止規則⁷⁾、事務所衛生基準規則¹⁴⁾等

作業環境測定法とは

作業環境測定法¹⁵⁾（昭和50年法律第28号）は、作業環境の測定に関し作業環境測定士の資格及び作業環境測定機関等について必要な事項を定めることにより、適正な作業環境を確保し、職場における労働者の健康の保持を目的とする法律である。

作業環境測定士とは

作業環境測定法¹⁵⁾第2条で作業環境測定士とは、第1種作業環境測定士及び第2種作業環境測定士をいうと定義されている。第1種作業環境測定士は厚生労働大臣の登録を受け、指定作業場について作業環境測定の業務を行うほか、第1種作業環境測定士の名称を用いて、事業場における作業環境測定の業務を行う者をいうと定義されている。第2種作業環境測定士は厚生労働大臣の登録を受け、指定作業場について作業環境測定の業務を行うほか、第2種作業環境測定士の名称を用いて、事業場における作業環境測定の業務を行う者をいうと定義されている。

- （1）第1種作業環境測定士については登録の区分として
「鉱物性粉じん」「放射性物質」「特定化学物質」「金属類」「有機溶剤」の5種類
それぞれの登録を受けた区分毎に作業環境測定の業務の全部が行える。
- （2）第2種作業環境測定士については作業環境測定の業務のうち、デザイン、サンプリング及び簡易測定器を用いた分析（解析を含む）が行える。

尿中代謝産物とは

有機溶剤であるトルエンの代謝物は、馬尿酸（hippuric acid:HA）であり、それぞれの有機溶剤によって測定物質が決められている。トルエンの場合、主な吸収経路は吸入であり、80%が安息香酸に代謝され、次いでグリシン抱合を受けた後、馬尿酸として尿中へ排泄される。従って、代謝された終末産物である馬尿酸濃度を測定する事で「トルエンのばく露指標」となる。食生活において、柑橘類（ブルーベリーやプラム類）には安息香酸が多く含まれており、食品添加剤として安息香酸ナトリウムの多量摂取により、高値になる場合があるので注意を要する。

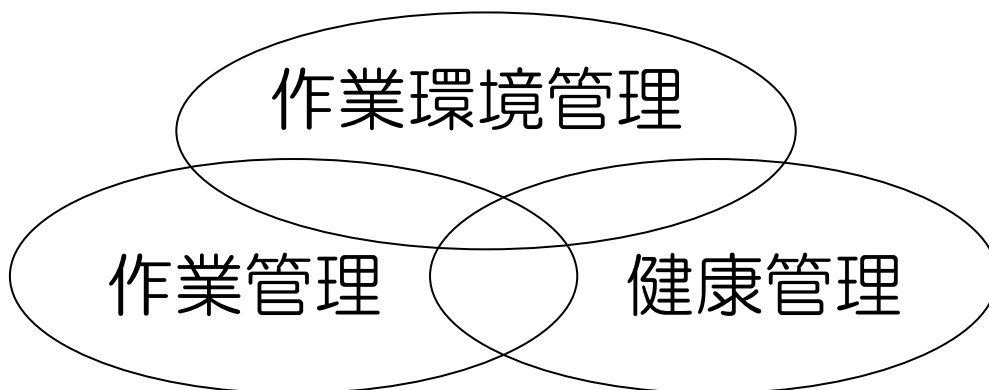
検査室の作業環境中に有害要因が存在する時、有害要因を除去する、一定の濃度まで低減させる、あるいは必要に応じて保護具を用いて労働者（医師、臨床検査技師及び看護師等）への健康障害を未然に防止することが必要となる。このような対策を講じた時、その対策が有効であるかどうかを定期的又は必要に応じて見直しをし、実施することが「作業環境管理」である。環境中には、化学的因子（有害化学物質等）、物理的因子（温熱、放射線、騒音等）等、さまざまな有害要因がある。労働者の健康に対する有害作用や、健康を悪化させるなどの影響がある場合、工学的対策（局所排気装置等）により環境中から有害要因を除去し、快適な作業環境を維持することが重要である。

医療機関における有害要因としては有機溶剤、特定化学物質、電離放射線、有害光線、騒音、振動、高温・低温の物理的因子がある。「作業環境管理」を進めるためには、作業環境中にこれらの有害な要因がどの程度存在しその作業環境で働く労働者がこれらの有害な要因に、どの程度さらされているのかを把握する必要がある。その把握を作業環境測定という。一般に「作業環境管理」の概念の中には、有害要因を把握するための作業環境測定が含まれている。労働安全衛生法¹⁾第2条では作業環境測定は「作業環境の実態を把握するため空気環境、その他の作業環境について行うデザイン、サンプリング及び分析（解析を含む）をいう」と定義されている。また、有害要因が労働者に与える影響は、作業の内容、方法及び作業姿勢の他、その労働者の健康状態によっても異なり有害要因を適切に管理することが必要である。このような管理を「作業管理」という。

更には、有害な要因にさらされる労働者が、健康に悪影響が生じていないかどうか監視するとともに、その結果に基づき必要に応じて「作業環境管理」又は「作業管理」を改善することが必要となる。そのためには、有害要因にさらされる作業に就く前の健康診断（就業時診断）、定期的な健康診断及びその結果に基づく事後措置等を適切に実施する事が求められる。このような管理を「健康管理」という。

事業者には健康診断等を通じて労働者の健康状態を把握することにより、健康障害を未然に防ぐとともに健康増進につながる取り組みを求められている。また、高齢期になっても心身ともに快適な生活が送れるよう、継続的かつ計画的に心身両面の健康保持増進を図る事も重要である。

このように労働衛生は「作業環境管理」「作業管理」及び「健康管理」と連携をもって、総合的に展開することが重要であり、これら3つの管理を「労働衛生の三管理」という。



I. 医療職者の健康管理

労働安全衛生法¹⁾第66条で定めるところにより「事業者は労働者に対し、厚生労働省令で医師による健康診断を行わなければならない」とされている。また、下記項目についても事業者は健康診断をおこなう必要がある。（以下に、同法第66条の第2、3、5項について抜粋する。）

同条2項：有害な業務（※1）で、政令で定めるものに従事する労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより医師による、特別の項目についての健康診断を行わなければならない。

同条3項：有害な業務（※2）で、政令で定めるものに従事する労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより歯科医師による、健康診断を行わなければならない。

同条5項：労働者は、前各項の規定により事業者が行なう健康診断を受けなければならない。

※1：有害な業務：

健康診断を行うべき有害な業務として労働安全衛生法¹⁾施行令第22条で定めている
（以下に、同法第22条2、3、6について抜粋する。）

2 放射線業務

3 特定化学物質（別表第3の31の2ホルムアルデヒド）を取扱う業務

6 有機溶剤（別表第6の2の11：キシレン）を取扱う業務 等

※2：有害な業務：

塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りん、その他鹵又はその支持組織に有害な物のガス、蒸気又は粉じんを発散する場所における業務

1. 一般健康診断

健康診断は個々の労働者の健康状態を把握し、適切な健康管理を行うために必要であるとともに、職場において健康を阻害する諸因子による健康影響を早期に発見するためのものである。労働安全衛生法¹⁾第66条において事業者が実施すべき一般健康診断として、下記の健康診断項目等が定められている。

1) 雇入時の健康診断（労働安全衛生規則²⁾第43条）

事業者は、常時使用する労働者を雇い入れた際に、健康診断を行うことが義務づけられている。ただし、医師による健康診断を受けた後、3ヶ月を経過しない者を雇い入れる場合において、その者が当該健康診断の結果を証する書面を提出したときは、当該健康診断の項目に相当する項目についてはこの限りでない。

健康診断項目

(1) 問診（既往歴及び業務歴の調査）

※同時に喫煙歴及び服薬歴（血圧・糖尿病・脂質異常）の聴取徹底を通知
（平成20年1月17日 基発第0117001号、保発第017003号）

(2) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査

(3) 身長・体重・腹囲・視力及び聴力（1000・4000Hzの純音選別検査）の検査

(4) 血圧の測定

(5) 胸部エックス線検査

※喀痰検査は病変及び結核発病のおそれが無いと判断された者について医師の判断で省略可

(6) 貧血検査（血色素量・赤血球数）

(7) 肝機能検査（AST・ALT・γ-GT）

(8) 脂質検査（LDL-コレステロール・HDL-コレステロール・中性脂肪）

(9) 血糖検査（空腹時血糖又はヘモグロビンA1c）

(10) 尿検査（糖・蛋白）

(11) 心電図検査（安静時）

※雇入時健康診断には省略項目は無い

2) 定期健康診断（労働安全衛生規則²⁾第44条）

事業者は、雇用している労働者に対して1年以内ごとに1回、定期的に健康診断を行うことが義務づけられている。

健康診断項目

(1) 問診（既往歴及び業務歴の調査）

※同時に喫煙歴及び服薬歴（血圧・糖尿病・脂質異常）の聴取徹底を通知
（特定健康診査等の実施に関する協力依頼について（依頼）³⁾）：
平成20年1月17日 基発第0117001号、保発第017003号）

(2) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査

(3) 身長・体重・腹囲・視力及び聴力（1000・4000Hzの純音選別検査）の検査

(4) 血圧の測定

(5) 胸部エックス線検査及び喀痰検査

※喀痰検査は病変及び結核発病のおそれが無いと判断された者について医師の判断で省略可

(6) 貧血検査（血色素量・赤血球数）

(7) 肝機能検査（AST・ALT・γ-GT）

(8) 脂質検査（LDL-コレステロール・HDL-コレステロール・中性脂肪）

(9) 血糖検査（空腹時血糖又はヘモグロビンA1c）

(10) 尿検査（糖・蛋白）

(11) 心電図検査（安静時）

3) 特定業務従事者の健康診断（労働安全衛生規則²⁾ 第45条）

事業者は、労働安全衛生規則²⁾ 第13条第1項第2号で定める業務に常時従事する労働者に対して、当該業務への配置換え時及び6ヶ月以内ごとに1回、定期健康診断を実施することが義務づけられている。ただし、労働安全衛生規則²⁾ 第45条2で、前回の健康診断において定期健康診断項目の血液検査及び心電図検査の項目について健康診断を受けた者については、前項の規定にかかわらず、医師が必要でないと認める時は、当該項目の全部又は一部を省略して行うことができる。

健康診断項目

- (1) 問診（既往歴及び業務歴の調査）
- (2) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査
- (3) 身長・体重・視力及び聴力の検査
- (4) 血圧の測定
- (5) 尿検査（糖・蛋白）

4) 健康診断項目ごとの検査項目

表 1. 雇入時健康診断、定期健康診断、特定業務従事者健康診断検査項目一覧表

健康診断項目		雇入時 健康診断	定期 健康診断	特定業務従事者 健康診断
実施時期		雇入後 最初の健康診断	1年に1回	6カ月に1回
問診（既往症及び業務歴調査） 喫煙歴、服薬歴		○	○	○
自覚症状及び他覚症状の有無の検査		○	○	○
身長、体重、腹囲、視力		○	○	○（腹囲除く）
聴力検査	問診	—	—	○
	選別聴力検査	○	○	—
腹囲		○	○	—
血圧の測定		○	○	○
胸部エックス線検査（必要に応じて喀痰検査）		○	○	▲
貧血検査（血色素量、赤血球数）		○	◎	▲
肝機能検査（AST、ALT、 γ -GT）		○	◎	▲
脂質検査 （LDL-コレステロール、 HDL-コレステロール、中性脂肪）		○	◎	▲
血糖検査（空腹時血糖又はヘモグロビンA1c）		○	◎	▲
尿検査（糖、蛋白）		○	○	○
心電図検査		○	◎	▲
労働安全衛生規則 ²⁾		第43条	第44条	第45条

◎：貧血検査、肝機能検査、脂質検査、血糖検査、心電図検査は35歳及び40歳以上が対象者

▲：医師の判断で省略可能

5) 一般健康診断の注意点

(1) 健康診断の結果の通知（労働安全衛生規則²⁾ 第51条の4）

事業者は、同則第43条（雇入時健康診断）、同則第44条（定期健康診断）、同則第45条（特定業務従事者の健康診断、海外派遣労働者の健康診断）、同47条（給食従業員の検便）、同第48条（歯科医師による健康診断）、の健康診断を受けた労働者に対し、遅滞なく当該健康診断の結果（※1）を通知しなければならない。

※1：事業者は健康診断結果を労働者に通知する必要がある。

通常は、健診機関等が作成発行する書面（個人結果通知書）をもって、受診者本人に通知しているケースが多い。ただし、医療機関独自で健康診断を実施した場合、健康診断個人票とは別に個人結果通知書を作成する必要がある。

(2) 産業医の選任について（労働安全衛生法¹⁾ 第13条、労働安全衛生規則²⁾ 第13条）

職場において労働者の健康管理等を効果的に行うためには、医学に関する専門的な知識が不可欠なことから、常時50人以上の労働者を使用する事業場においては、事業者は産業医を選任し労働者の健康管理等を行わせなければならない。労働者数50人未満の事業場の場合は産業医の選任義務はないが、労働者の健康管理等を行うのに必要な医学に関する知識を有する医師等に、労働者の健康管理等の全部又は一部

を行わせるように努めなければならない。産業医を選任することで労働者の健康管理に役立ち、衛生教育などを通じ職場の健康意識が向上し、なおかつ職場における作業環境の管理などについて、助言を得ることが可能となる。

産業医がみつからないときの問合せ先

独立行政法人労働者健康福祉機構 愛知県産業保健推進センター

名古屋市中区新栄町2-13 栄第一ビル9階

電話番号：052-950-5375 ファクス番号：052-950-5377

(3) 聴力検査について

1000Hzと4000Hzの純音（オーディオメーター使用）を用いる選別聴力検査を原則とするが45歳未満の者（35歳及び40歳の者を除く）については、規定にかかわらず医師が適当と認めた聴力検査をもってかえることができる。

※聴力検査の所見結果については

雇入時健康診断：1000Hzで30dB、4000Hzで30dB

定期健康診断：1000Hzで30dB、4000Hzで40dBの純音が

聞えれば：「1. 所見なし」

聞こえなければ：「2. 所見あり」となり、健康診断個人票の当該番号に○印を付ける。

(4) 胸部エックス線検査について

（労働安全衛生規則²⁾第44条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める基準）

胸部エックス線検査については、従来、原則すべての方に実施が義務付けられていたが、平成22年4月1日から変更された。

①40歳以上の方全員に実施

②40歳未満の方は以下のア～ウ以外の方で医師が必要でないと認める時（※1）は省略可

ア. 5歳毎の節目年齢（20歳、25歳、30歳及び35歳）の労働者

イ. 感染症法で結核に係る定期の健康診断の対象となる施設（※2）の労働者

ウ. じん肺法で3年に1回のじん肺健康診断対象となる労働者

※1：「医師が必要でないと認める」とは、胸部エックス線検査にあつては、呼吸器疾患等に係る自覚症状及び他覚症状、既往歴等を勘案し医師が総合的に判断することをいう。したがって、胸部エックス線検査の省略については、年齢等により機械的に決定されるものではない。

※2：感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行令⁴⁾

（平成10年12月28日政令第420号）第12条第1項第1号に掲げる者

具体的には、学校（専修学校及び各種学校を含み、幼稚園を除く）・病院・診療所・助産所・介護老人保健施設又は特定の社会福祉施設において業務に従事する者に毎年度定期の健康診断を実施している場合。

(5) 喀痰検査の省略基準を改正

従来の省略基準（※3）に加え、胸部エックス線検査の省略基準を追加

喀痰検査の趣旨・目的（※4）を踏まえ、胸部エックス線検査を省略された方は喀痰検査も省略可。

※3：胸部エックス線検査によって病変の発見されない者又は胸部エックス線検査によって結核発病のおそれがないと診断された者。

※4：肺結核の確定診断のために結核菌が検出されるか否かを確認すること。

6) 健康診断結果の記録の作成（労働安全衛生規則²⁾第51条）

事業者は、労働安全衛生規則²⁾第43条（雇入時健康診断）、同則第44条（定期健康診断）、同則第45条（特定業務従事者の健康診断、海外派遣労働者の健康診断）、同則第47条（給食従業員の検便）、同則第48条（歯科医師による健康診断）（中略）の健康診断を実施した場合には、健康診断個人票様式第5号（図1、図2）を作成して、これを5年間保存しなければならない。

雇入時健康診断

定期健康診断

様式第5号(第51条関係)(表面)

健康診断個人票

特定業務従事者健康診断

氏名	愛知 一郎	男性	生年月日	昭和36年1月29日	雇入年月日	平成22年1月10日
所属	検査室(病理)				番号	12001
健診年月日	平成22年2月3日	平成22年5月10日	平成22年11月29日	平成23年5月29日	年	月 日
年齢	50歳	51歳	51歳	52歳	歳	
健康診断種類 他法定特殊健診No.	雇入れ 1 有機 ホルムアルデヒド	定期 1 有機 ホルムアルデヒド	特定業務 1 有機 ホルムアルデヒド	定期 1 有機 ホルムアルデヒド		
業務歴	検体処理 等	検体処理 等	検体処理 等	検体処理 等		
既往歴	特になし	特になし	特になし	特になし		
自覚症状	特になし	不眠、腰痛	不眠	不眠、肩こり、頭痛		
他覚症状	特になし	特になし	特になし	特になし		
身長(cm)	178.5	178.0	178.0	178.3		
体重(kg)	74.5	75.2	82.5	80.0		
BMI	23.7	23.7	26.0	25.2		
腹囲(cm)	85.0	84.0	—	89.0		
視力	右 1.5 () 左 1.5 ()	右 1.5 () 左 1.2 ()	右 1.2 () 左 1.5 ()	右 1.5 () 左 1.0 ()	() ()	
聴力	右1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 左1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 検査方法 ①オーディオ ②その他	右1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 左1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 検査方法 ①オーディオ ②その他	右1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 左1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 検査方法 ①オーディオ ②その他	右1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 左1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 検査方法 ①オーディオ ②その他	右1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 左1000Hz ①所見なし ②所見あり 4000Hz ①所見なし ②所見あり 検査方法 ①オーディオ ②その他	
胸部X線検査	⑤ 間接 平成22年2月3日	⑤ 間接 平成22年5月10日	直接 間接 年 月 日	⑤ 間接 平成23年5月29日	直接 間接 年 月 日	
フィルム番号	判定: 異常なし	判定: 異常なし	No.	判定: 胸膜肥厚疑	No.	
喀痰検査						
血圧(mmHg)	125 / 65	135 / 80		152 / 95		
貧血検査	血色素量(g/dl) 452 赤血球数(万/mm ³) 15.8	血色素量(g/dl) 460 赤血球数(万/mm ³) 15.6		血色素量(g/dl) 450 赤血球数(万/mm ³) 16.2		
肝機能検査	AST(U/L) 12 ALT(U/L) 11 γ-GTP(U/L) 45	AST(U/L) 15 ALT(U/L) 14 γ-GTP(U/L) 50		AST(U/L) 25 ALT(U/L) 35 γ-GTP(U/L) 125		
血中脂質検査	LDL-コレステロール(mg/dl) 101 HDL-コレステロール(mg/dl) 55 中性脂肪(mg/dl) 185	LDL-コレステロール(mg/dl) 120 HDL-コレステロール(mg/dl) 60 中性脂肪(mg/dl) 200		LDL-コレステロール(mg/dl) 100 HDL-コレステロール(mg/dl) 45 中性脂肪(mg/dl) 240		
糖尿病検査	血糖検査(mg/dl) 98 グリコHbA1c(%) 4.5	血糖検査(mg/dl) 95 グリコHbA1c(%) 4.2		血糖検査(mg/dl) 125 グリコHbA1c(%) 5.8		
尿検査	糖 ① + ++ +++ 蛋白 ① + ++ +++	糖 ① + ++ +++ 蛋白 ① + ++ +++	糖 ① + ++ +++ 蛋白 ① + ++ +++	糖 ① + ++ +++ 蛋白 ① + ++ +++	糖 - + ++ +++ 蛋白 - + ++ +++	
心電図検査	正常範囲内	正常範囲内		上室性期外収縮		

←個人情報

←受診日、年齢

←種類・他の健診項目

←業務歴

←既往歴

←自覚症状

←他覚症状(診察所見)

←身長・体重・腹囲
※BMIは計算による。

←視力

←オーディオメーターによる純音が聞こえるかどうかの検査
※特定業務時は他方法で可

←胸部X線検査
※省略項目あり。

←喀痰検査

←血圧

←血液検査
※省略項目あり。

←尿検査

←心電図検査
※省略項目あり。

図1. 健康診断個人票記入例(様式第5号)(表面)

【記入例の解説】:

受診者「愛知一郎」は2月1日、病理検査室へ配属(雇用)され、ホルムアルデヒド及びキシレン等の有害物を使用する病理検査での業務を通常業務としている。また一方では、月に数回程度、検査当直業務に従事している。よって雇入時健康診断を受診後、医療機関で健康診断月を定めている場合、当該月にて(定期)健康診断を受診する必要がある。また、同時に配置前健診として、ホルムアルデヒド使用による特定健康診断及びキシレン使用による有機溶剤健康診断を受診して、更に当直業務による深夜業務に従事する関係から、特定業務従事者健康診断をそれぞれ6カ月を超えない期間内に受診している。

雇入時健康診断

定期健康診断

特定業務従事者健康

様式第5号(第51条関係)(裏面)

健診年月日	平成22年2月3日	平成22年5月10日	平成22年11月29日	平成23年5月29日	年 月 日
その他の法定検査					
その他の検査					
医師の診断	異常なし	異常なし	尿蛋白:再検査 22/12/02 尿蛋白	要精検:胸部X線 血圧 糖尿検査	
健康診断を実施した 医師の氏名 印	東京 太郎	東京 太郎	東京 太郎	東京 太郎	
医師の意見	通常勤務	通常勤務	通常勤務	通常勤務	
意見を述べた 歯科医師の氏名 印 (就業上の区分)	東京 太郎	東京 太郎	東京 太郎	東京 太郎	
歯科医師による健康診断					
歯科医師による健康診断を 実施した 歯科医師の氏名 印					
歯科医師の意見					
意見を述べた歯科 医師の氏名 印					
備考					

備考

- 1 労働安全衛生規則第44条、第45条若しくは第46条から第48条までの健康診断、労働安全衛生法第66条第4項の健康診断（雇入時の健康診断を除く。）又は同法第66条の2の健康診断を行ったときに用いること。
- 2 「他の法定特殊健康診断の名称」の欄には、当該労働者が特定の業務に就いていることにより行うことになっている法定の健康診断がある場合に、次の番号を記入すること。
1. 有機溶剤 2. 鉛 3. 四アルキル鉛 4. 特定化学物質 5. 高気圧作業 6. 電離放射線 7. 石綿 8. じん肺
- 3 BMIは、次の算式により算出すること。体重(kg)/(身長/m)2
- 4 「視力」の欄は、矯正していない場合は()外に、矯正している場合は()内に記入すること。
- 5 「聴力」の欄の検査方法については、オージオメーターによる場合は1に、オージオメーター以外の場合は2に丸印をつけること。
なお、労働安全衛生規則第44条第5項の規定により医師が適当と認める方法により行った聴力の検査については、1000ヘルツ及び4000ヘルツの区分をせずに所見の有無を1000ヘルツの所に記入すること。
- 6 「その他の法定検査」の欄は、労働安全衛生規則第47条の健康診断及び労働安全衛生法第66条第4項の規定により都道府県労働基準局長の指示を受けて行った健康診断のうち、それぞれの該当欄以外の項目についての結果を記入すること。
- 7 「医師の診断」の欄は、異常なし、要精密検査、要治療等の医師の診断を記入すること。
- 8 「医師の意見」の欄は、健康診断の結果、異常の所見があると診断された場合に、就業上の措置について医師の意見を記入すること。
- 9 「歯科医師による健康診断」の欄は、労働安全衛生規則第48条の健康診断を実施した場合に記入すること。
- 10 「歯科医師の意見」の欄は、歯科医師による健康診断の結果、異常の所見があると診断された場合に、就業上の措置について歯科医師の意見を記入すること。

←受診日

←医師の診断
※異常なし、要再検査、経過観察
要精密検査、要治療等を記入
※二次検査結果等も記入

←医師の意見
※健康診断結果、異常の所見があると診断された時の医師の意見
・通常勤務
・就業制限
・要休養 等

図2. 健康診断個人票記入例（様式第5号）（裏面）

7) 労働安全衛生法¹⁾に基づく健康診断実施後の措置について

健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針⁵⁾では、事業者は健康診断の結果、異常所見があると診断された労働者について、当該労働者の健康を保持するために必要な措置について医師等（※1）の意見を聴取して、必要があると認める時は当該労働者の実情を考慮して下記の（1）から（5）を講じる。

- （1）就業場所の変更
- （2）作業の転換
- （3）労働時間の短縮
- （4）深夜業の回数の減少
- （5）労働負荷の軽減 等

上記の結果は健康診断個人票（図2）に記入する。

※1：産業医の選任義務がある事業場では、産業医から意見を聞くことが適当である。産業医の選任義務のない事業場においては地域産業保健推進センターの活用を図る。

※2：通常勤務、就業制限、要休業等

8) 健康診断実施後の保健指導等について（労働安全衛生法¹⁾第66条の7）

事業者は、一般健康診断や歯科医師による健康診断、有害業務による健康診断の結果、特に健康の保持に努める必要があると認める労働者に対し、医師又は保健師による保健指導を行うように努めなければならない。また、労働者は通知された健康診断の結果及び保健指導を利用してその健康の保持に努める。

※労働安全衛生法¹⁾の「保健指導」は、健康診断を受診した労働者全てに対して、健康診断結果で健康の保持に努める必要があると認める労働者に対して、医師又は保健師によって行われる。その内容は、日常生活指導、健康保持管理に関する情報提供、健康診断結果に基づく再検査や精密検査の受診勧奨等、食生活習慣を重視した指導内容であることが求められる。

※平成20年度より施行された「高齢者の医療の確保に関する法律⁶⁾」では40歳以上の労働者（被保険者）及び被扶養者に対し、特定健康診査の結果から内臓脂肪蓄積解消に向けた「特定保健指導」の実施が保険者に義務づけられる。

9) 健康診断結果報告（労働安全衛生規則²⁾第52条）

事業者は、常時50人以上の労働者を使用する場合、労働安全衛生法¹⁾第44条（定期健康診断）、同法第45条（特定業務従事者健康診断）及び同法第48条（歯科医師による健康診断）を行なったときは、遅滞なく定期健康診断結果報告書様式第6号（図3、図4）を、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

[illegible]

【備考】

- ・労働安全衛生規則²⁾ 第52条では「常時50人以上の労働者を使用する事業者は、定期健康診断、特定業務従事者健康診断（図4）等を行なったときは、遅滞なく定期健康診断結果報告書様式第6号（図4）を、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない」とされている。
- ・当該用紙裏面には、表面に関する記載事項の注意点が記載されている。

10) 海外派遣労働者の健康診断（労働安全衛生規則²⁾ 第45条の2）

海外派遣時の健康診断

事業者は、労働者を日本国外の地域に6か月以上派遣しようとするときは、あらかじめその労働者に対して、医師による健康診断を行わなければならない。

- (1) 問診（既往歴、業務歴調査）
- (2) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査
- (3) 身長、体重、腹囲、視力及び聴力（1000・4000Hzの純音選別検査）の検査
- (4) 血圧の測定
- (5) 胸部エックス線検査及び喀痰検査
※喀痰検査は病変及び結核発病のおそれが無いと判断された者について医師の判断で省略可
- (6) 貧血検査（血色素量・赤血球数）
- (7) 肝機能検査（AST・ALT・ γ -GT）
- (8) 脂質検査（LDL-コレステロール・HDL-コレステロール・中性脂肪）
- (9) 血糖検査（空腹時血糖又はヘモグロビンA1c）
- (10) 尿酸
- (11) 尿検査（糖・蛋白）
- (12) 心電図検査（安静時）
- (13) B型肝炎ウイルス抗体検査
- (14) ABO式及びRh式血液型

帰国時の健康診断

事業者は、日本国外の地域に6か月以上派遣した労働者を日本国内における業務に就かせるときは、その労働者に対して、医師による健康診断を行わなければならない。

- (1) 問診（既往歴、業務歴調査）
- (2) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査
- (3) 身長、体重、腹囲、視力及び聴力（1000・4000Hzの純音選別検査）の検査
- (4) 血圧の測定
- (5) 胸部エックス線検査及び喀痰検査
※喀痰検査は病変及び結核発病のおそれが無いと判断された者について医師の判断で省略可
- (6) 貧血検査（血色素量・赤血球数）
- (7) 肝機能検査（AST・ALT・ γ -GT）
- (8) 脂質検査（LDL-コレステロール・HDL-コレステロール・中性脂肪）
- (9) 血糖検査（空腹時血糖又はヘモグロビンA1c）
- (10) 尿酸
- (11) 尿検査（糖・蛋白）
- (12) 心電図検査（安静時）
- (13) B型肝炎ウイルス抗体検査
- (14) ABO式及びRh式血液型
- (15) 腹部画像検査
- (16) 糞便塗抹検査

11) 給食従業員の検便の検査（労働安全衛生規則²⁾ 第47条）

事業者は、事業に附属する食堂や炊事場における給食の業務に従事する労働者に対して、その雇入れの際と、その業務への配置替えの際に、検便による健康診断を行わなければならない。

12) 歯科健康診断（労働安全衛生規則²⁾ 第48条）

事業者は、塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又はその支持組織に有害な物のガス、蒸気又は粉じんを発散する場所における業務に常時従事する労働者に対して、その雇入れの際、その業務への配置替えの際及びその業務についた後6ヶ月以内ごとに1回、定期的に歯科医師による健康診断を行わなければならない。

1 3) 自発的健康診断（労働安全衛生規則²⁾ 第66条の2）

深夜業に従事する方が自ら健康診断を受診し、その結果を事業者に提出することができる。事業者は提出された健康診断の結果について、従来の定期健康診断と同様に医師から意見を聴き、必要があると認める場合には、労働者の健康保持のため適切な措置を講じなければならない。

自発的健康診断の結果の提出

午後10時から午前5時までの間における業務（以下「深夜業」）に従事する労働者であって、その深夜業の回数、その他の事項が深夜業に従事する労働者の健康の保持を考慮して厚生労働省令で定める要件に該当するものは、厚生労働省令（※1）で定めるところにより、自ら受けた健康診断結果を証明する書面を事業者に提出することができる。

※1：厚生労働省で定める要件（労働安全衛生規則²⁾ 第50条の2）

常時使用され、自ら受けた健康診断を受けた日前、6ヶ月間を平均して1ヶ月当たり4回以上の深夜業に従事したこととする。

2. 特殊健康診断

特殊健康診断とは、法令で定められた業務や特定物質を取り扱う労働者を対象にした健康診断。

1) 電離放射線業務健康診断（電離放射線障害予防規則⁷⁾）

健康診断項目

事業者は、放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ又は当該業務に配置替えの際及びその後6ヶ月以内ごとに1回、定期的に医師による健康診断を行わなければならない。

- (1) 被ばく歴の有無
- (2) 白血球数及び白血球百分率の検査
- (3) 赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査
- (4) 白内障に関する眼の検査
- (5) 皮膚の検査

※前項の健康診断のうち、雇入時又は当該業務に配置替えの際に行わなければならないものについては、使用する線源の種類等に応じて(4)に掲げる項目を省略することができる。

※健康診断のうち、定期に行わなければならないものについては、医師が必要でないと認めるときは(2)から(5)までに掲げる項目の全部又は一部を省略することができる。

※健康診断（定期に行わなければならないものに限る。以下この項において同じ。）を行おうとする日の属する年の前年1年間に受けた実効線量が5ミリシーベルトを超えず、かつ、当該健康診断を行おうとする日の属する1年間に受ける実効線量が5ミリシーベルトを超えるおそれのない者に対する当該健康診断については、上記(2)から(5)までに掲げる項目は、医師が必要と認めない時には行うことを要しない。

※事業者は健康診断の際に、当該労働者が前回の健康診断後に受けた線量を医師に示さなければならない。（電離放射線障害防止規則から一部抜粋）

2) 電離放射線業務健康診断の注意点

(1) 健康診断の結果の通知（電離放射線障害予防規則⁷⁾ 第57条の3）

事業者は、健康診断を受けた労働者に対し、遅滞なく当該健康診断の結果を通知しなければならない。

(2) 健康診断の結果の記録の作成（電離放射線障害予防規則⁷⁾ 第57条）

事業者は、電離放射線健康診断個人票（図5）を作成しこれを30年間保存しなければならない。

ただし、当記録を5年間保存した後において、厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときはこの限りではない。

(3) 事業者は、健康診断（定期のものに限る）を行なったときは、遅滞なく電離放射線健康診断結果報告書（図6）を所轄の労働基準監督署長に提出しなければならない。

電離放射線健康診断個人票

氏名	愛知 一郎		性別	男	生年月日	S36年5月26日	雇入年月日	H22年1月10日
放射線業務の 経歴(他の事業 におけるものを 含む。)	期 間	年 月 日から 年 月 日まで	年 月 日から 年 月 日まで	年 月 日から 年 月 日まで	①前回の健康診断 までの実効線量当量 mSv (mSv)			
	業 務 名	無						
②被ばく歴の有無		当所に勤務以前に電離放射線の使用経験なし						
③判定と処置								
健康診断年月日	H22年2月3日		H22年5月10日		H22年11月29日		H23年5月29日	
現在の業務名	放射線照射		放射線照射		放射線照射		放射線照射	
前回の健康 診断後 に受けた 線量当量	実効線量当量	外部被ばくによるもの(事故等 によるものを除く。)(mSv)						
		内部被ばくによるもの(事故等 によるものを除く。)(mSv)						
		④事故等によるもの(mSv)						
		計(mSv)		0		0		0
		眼の水晶体(mSv)						
組織線量当量	皮膚(mSv)							
	() (mSv)							
	その他の線量当量	() (mSv)						
		() (mSv)						
		() (mSv)						
血液	白血球数(個/μl)	7800						
	リンパ球(%)	38						
	単球(%)	7						
	異形リンパ球(%)							
	好中球	桿状核(%)		8				
		分葉核(%)		45				
		好酸球(%)		5				
		好塩基球(%)		1				
	赤血球数(万個/μl)	485						
	血色素量(g/dl)	15.5						
ヘマトクリット値(%)	45.5							
その他の検査								
全身所見								
自覚的訴え								
健康診断(眼及び皮膚の検査)年月日	H22年2月3日		H22年5月10日		H22年11月29日		H23年5月29日	
眼	水晶体の混濁(有無)	無		無		無		無
	発赤(有無)	無		無		無		無
皮膚	乾燥又は掻じわ(有無)	無		無		無		無
	潰瘍(有無)	無		無		無		無
	爪の異常(有無)	無		無		無		無
参 考 事 項	雇入れ健診		定期		定期		定期	
⑤医師の診断	異常なし		異常なし		異常なし		異常なし	
健康診断を実施した医師氏名 ㊦	東京 太郎 ㊦		東京 太郎 ㊦		東京 太郎 ㊦		東京 太郎 ㊦	
⑥医師の意見	通常勤務		通常勤務		通常勤務		通常勤務	
意見を述べた医師氏名 ㊦	東京 太郎 ㊦		東京 太郎 ㊦		東京 太郎 ㊦		東京 太郎 ㊦	

←個人情報

←受診日
業務名←被ばく線量
(蛍光ガラス線量計より)

←白血球数、白血球百分率等

←白内障に関する眼の検査及び
皮膚の検査

←医師の診断
異常なし、要再検査、経過観察
要精密検査、要治療等を記入
←医師の意見
健康診断結果異常の所見がある
と診断された時の医師の意見

- ・通常勤務
- ・就業制限
- ・要休養 等

図5. 電離放射線健康診断個人票記入例(様式第1号)

様式第2号(第58条関係)(表面)

電離放射線健康診断結果報告書

通字字体

0123456789

健康診断実施機関の名称及び所在地

0000 総合病院 人間ドックセンター

在籍労働者数

181 人

線源の種類

10 18

具体的内容

()

受診日

7:平成 722 (2月~ 月分)(報告/回目)

健康年月日

7:平成 7220203

医療機関情報

健康診断を実施した機関
例) 自機関で実施したケースであり、外部健診機関の場合もある。

有所見者数とは医師の判断
線源の種類は当該用紙の裏面の別表を参照して当該業務の番号を記入

放射線従事者の被ばく線量管理

平成22年3月1日

事業者氏名

0000 総合病院 理事長 00 00

労働基準監督署長殿

00

受付印

図6. 電離放射線健康診断結果報告書記入例(様式第2号)

【備考】

- 電離放射線障害予防規則⁷⁾ 第58条健康診断(定期的のものに限る)を行なったときは、遅滞なく電離放射線健康診断結果報告書(図6)を、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。
- 当該用紙裏面には、表面に関する記載事項の注意点が記載されている。

3) 有機溶剤業務健康診断（有機溶剤中毒予防規則⁸⁾）

有機溶剤業務に係わる労働者に対し雇入れ、配置換えの際及びその後6ヶ月以内ごとに1回、定期に実施する。病理検査室や解剖等において、労働安全衛生法施行令⁹⁾第22条で定める有機溶剤（キシレン）を使用する場合が該当する。

健康診断項目

- (1) 業務の経歴の調査
(2) 有機溶剤による健康障害の既往歴、並びに自覚症状及び他覚症状の既往歴の調査、有機溶剤ごとの検査項目（表2）及び尿中代謝産物の分析項目と分布（表3）

表2. 有機溶剤ごとの検査項目

有機溶剤名称	検査項目
エチレングリコールモノエチルエーテル エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート エチレングリコールノルマルモノブチルエーテル エチレングリコールモノメチルエーテル	血色素量 赤血球数
オルトジクロロベンゼン、クレゾール、クロロベンゼン クロロホルム、四塩化炭素、1・4ジオキサン 1・2ジクロロエタン（別名二塩化エチレン） 1・2ジクロロエチレン（別名二塩化アセチレン） 1・1・2・2テトラクロロエタン（別名四塩化アセチレン）	AST、ALT、 γ -GT
キシレン	尿中のメチル馬尿酸量
N・N-ジメチルホルムアミド	AST、ALT、 γ -GT、 尿中N-メチルホルムアミド量
スチレン	尿中のマンデル酸量
テトラクロロエチレン トリクロロエチレン	AST、ALT、 γ -GT 尿中のトリクロロ酢酸量 又は 総三塩化物量
1・1・1トリクロロエタン	尿中のトリクロロ酢酸量 又は 総三塩化物量
トルエン	尿中の馬尿酸の量の検査
二硫化炭素	眼底検査
ノルマルヘキサン	尿中2・5ヘキサンジオン量

表3. 尿中代謝産物の分析項目と分布

有機溶剤名称	尿中代謝物	単位	分布1	分布2	分布3
キシレン	メチル馬尿酸	g/L	0.5以下	0.5超 1.5以下	1.5超
N・N-ジメチルホルムアミド	N-メチルホルムアミド	mg/L	10以下	10超 40以下	40超
スチレン	マンデル酸	g/L	0.3以下	0.3超 1以下	1超
テトラクロロエチレン	トリクロロ酢酸 又は 総三塩化物	mg/L mg/L	3以下 3以下	3超 10以下 3超 10以下	10超 10超
1・1・1-トリクロロエタン	トリクロロ酢酸 又は 総三塩化物	mg/L mg/L	3以下 10以下	3超 10以下 10超 40以下	10超 40超
トリクロロエチレン	トリクロロ酢酸 又は 総三塩化物	mg/L mg/L	30以下 100以下	30超 100以下 100超 300以下	100超 300超
トルエン	馬尿酸	g/L	1以下	1超 2.5以下	2.5超
ノルマルヘキサン	2・5-ヘキサンジオン	mg/L	2以下	2超 5以下	5超
【備考】： 分布1、2、3は、正常と異常の鑑別をするものではなく、ばく露量を反映する指標です。 分布1から3に向かうほど体内へのばく露が大きい事を意味し、分布2と3の境界値は、米国産業衛生専門家会議（ACGIH：American Conference of Government Industrial Hygienists）の、生物学的ばく露指標（BEI：Biological Exposure Indices）と等しい値が用いられています。					

(3) 有機溶剤による自覚症状又は他覚症状と通常認められる症状の有無の検査

※有機溶剤による自覚症状及び他覚症状項目と番号

1. 頭重
2. 頭痛
3. めまい
4. 悪心
5. 嘔吐
6. 食欲不振
7. 腹痛
8. 体重減少
9. 心悸亢進
10. 不眠
11. 不安感
12. 焦燥感
13. 集中力の低下
14. 振戦
15. 上気道又は眼の刺激症状
16. 皮膚もしくは粘膜の異常等
17. 四肢末端部の疼痛
18. 知覚異常
19. 握力減退
20. 膝蓋腱反射異常・アキレス腱反射異常
21. 視力低下
22. その他

(4) 尿中の蛋白の有無の調査

(5) 有機溶剤中毒予防規則⁸⁾の注意点

1. 健康診断の結果（有機溶剤中毒予防規則⁸⁾第30条）

事業者は、当該労働者が受けた健康診断の結果に基づき、有機溶剤等健康診断個人票（図7）を作成しこれを5年間保存しなければならない。

(6) 健康診断の結果の通知（有機溶剤中毒予防規則⁸⁾第30条の二の二）

事業者は健康診断を受けた労働者に対し、遅滞なく当該健康診断の結果を通知しなければならない。

雇入時健康診断

定期健康診断

様式第3号(第30条関係)(表面)

有機溶剤等健康診断個人票

氏名	愛知 一郎		生年月日	昭和36年1月29日	雇入年月日	平成22年1月10日
所属	検査科(病理)		性別	男・女	番号	12001
有機溶剤業務の経歴	検体処理	検体処理	検体処理	検体処理	検体処理	
健診年月日	平成22年5月10日	平成22年5月10日	平成22年11月29日	平成23年5月29日		
年齢	50歳	51歳	51歳	52歳		
1. 雇入れ 2. 配置替え 3. 定期	1. 雇入れ	2. 定期	2. 定期	2. 定期		
健診対象有機溶剤の名称	11 キシレン	11 キシレン	11 キシレン	11 キシレン		
有機溶剤業務名	ヌ 乾燥(脱ハラ)	ヌ 乾燥(脱ハラ)	ヌ 乾燥(脱ハラ)	ヌ 乾燥(脱ハラ)		
有機溶剤による既往歴	無	無	無	無		
自覚症状(裏面番号)	10	2、10、13	1、2、10	1、10		
他覚症状	無	無	16	無		
尿中の蛋白の検査	⊖ + ++ +++	⊖ + ++ +++	⊖ + ++ +++	⊖ + ++ +++		
代謝物の検査	11 キシレン (1. 尿中メチル馬尿酸)	0.1g/l以下	0.1g/l以下	0.1g/l以下	0.1g/l以下	
	()					
	()					
貧血検査	血色素量 (g/dl)					
	赤血球数 (万/m ³)					
肝機能検査	AST (IU/l)					
	ALT (IU/l)					
	γ-GTP (IU/l)					
眼底検査						
医師が必要と認める者に行う検査						
その他の検査	作業条件の調査					
	貧血検査					
	肝機能検査					
	腎機能検査					
	神経内科学的検査					
医師の診断	異常なし	異常なし	尿蛋白再検査	異常なし		
健康診断実施した医師氏名 印	東京 太郎 印	東京 太郎 印	東京 太郎 印	東京 太郎 印		
医師の意見	通常勤務	通常勤務	通常勤務	通常勤務		
意見を述べた医師氏名 印	東京 太郎 印	東京 太郎 印	東京 太郎 印	東京 太郎 印		
備考						

←個人情報

←有機溶剤業務の経歴、日付、年齢

←健康診断の種類

←有機溶剤番号と名称

←有機溶剤を業務名

←自覚症状の番号(裏面参照)

←尿蛋白検査

←代謝産物の検査
※表2参照

←使用する有機溶剤によって実施する検査項目
※表1参照

←医師の診断
異常なし、要再検査、経過観察、要精密検査、要治療等を記入

←医師の意見として通常勤務、就業制限、要休養等を記入

図7. 有機溶剤個人票記入例(様式第3号)(表面)

備考

- 1 「1. 雇入れ 2. 配置替え 3. 定期的別」の欄は、該当番号を記入すること。
- 2 「健診対象有機溶剤の名称」の欄は、労働安全衛生法施行令別表第6の2の号数を記入すること。
- 3 「有機溶剤業務名」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第6号に掲げる業務の番号を記入すること。
- 4 「自覚症状」及び「他覚症状」の欄は、次の番号を記入すること。
 1. 頭重 2. 頭痛 3. めまい 4. 悪心 5. 嘔吐 6. 食欲不振 7. 腹痛
 8. 体重減少 9. 心悸亢進 10. 不眠 11. 不安感 12. 憔悴感 13. 集中力の低下 14. 振戦
 15. 上気道又は眼の刺激症状 16. 皮膚又は粘膜の異常 17. 四肢末端部の疼痛 18. 知覚異常
 19. 握力減退 20. 膝蓋腱・アキレス腱反射異常 21. 視力低下 22. その他
- 5 「代謝物の検査」の左欄は、有機溶剤中毒予防規則第29条第3項の検査を行ったときに別表から対象有機溶剤の番号及び名称を記入するとともに、()内には検査内容の番号を記入すること。
また、単位についても、別表によること。
- 6 代謝物の検査について、有機溶剤中毒予防規則第29条第4項の規定により、医師が必要でないと認めて省略した場合には、「代謝物の検査」の欄に「※」を記入すること。この場合、必要により備考欄にその理由等を記入すること。
- 7 「医師の診断」の欄は、異常なし、要精密検査、要治療等の医師の診断を記入すること。
- 8 「医師の意見」の欄は、健康診断の結果、異常の所見があると診断された場合に、就業上の措置について医師の意見を記入すること。

別表

有機溶剤の番号と名称	検査内容	単位
11. キシレン	1. 尿中のメチル馬尿酸	g/l
30. N,N-ジメチルホルムアミド	1. 尿中のN-メチルホルムアミド	mg/l
31. スチレン	1. 尿中のマンデル酸	g/l
33. テトラクロルエチレン	1. 尿中のトリクロル酢酸	mg/l
	2. 尿中の総三塩化物	mg/l
35. 1,1,1-トリクロルエタン	1. 尿中のトリクロル酢酸	mg/l
	2. 尿中の総三塩化物	mg/l
36. トリクロルエチレン	1. 尿中のトリクロル酢酸	mg/l
	2. 尿中の総三塩化物	mg/l
37. トルエン	1. 尿中の馬尿酸	g/l
39. ノルマルヘキサン	1. 尿中の2,5-ヘキサジオン	mg/l

←有機溶剤検診では、自覚症状及び他覚症状に関しては自覚症状ごとに番号が決められており、当該番号を表面に記載する。

←使用する有機溶剤ごとに尿中代謝産物の検査項目が決められている。

図8. 有機溶剤個人票記入例(様式第3号)(裏面)

検査のための血液又は尿の採取時期及び保存方法等並びに健康診断項目の省略の要件について（省令資料）

有機溶剤中毒予防規則第29条及び鉛中毒予防規則第53条に規定する検査のための血液又は尿の採取時期及び保存方法等並びに健康診断項目の省略の要件について¹⁰⁾
（平成元年八月二十二日付、基発第462号：抜粋）

1. 尿の採取時期について

- ・尿の採取時期は尿中の有機溶剤の代謝物の濃度が最も高値を示す時期とすべきものである。
- ・作業日が連続している場合においては、連続した作業日のうちで後半の作業日の当該作業終了時（注）に行うことが望ましいが、有機則別表中、尿中のメチル馬尿酸の量の検査、（中略）のための尿の採取時期については連続した作業日の最初の日を除いた、いずれの作業日の作業終了時でも差し支えない。

（注）「連続した作業日のうちで後半の作業日の当該作業終了時」とは例えば月曜日から金曜日まで連日ほぼ同一時間当該有機溶剤業務に従事している労働者の場合、木曜日又は金曜日の当該作業終了時をいうこと。また「作業終了時」とは、例えば9時から17時まで当該有機溶剤業務に従事する労働者の場合17時頃をいい、この場合の尿の採取方法は15時前後に排尿した後、17時頃に尿を採取するものであること。

2. 尿の保存方法について

- ・採取した尿は、可及的速やかに検査することが望ましいものであること。
- ・尿の保存は凍結保存を原則とする。

3. その他（中略）

- ・尿の排泄量が極端に多いか又は少ない尿を用いることは、検査結果に影響を与えるので、適切な水分摂取について指導することが必要であること。
- ・飲酒は、検査結果に影響を与えるので、尿の採取前日から採取までの間は飲酒を控えるよう、あらかじめ、労働者に対しその旨指導することが必要であること。
- ・尿中の馬尿酸の量は苺、すもも等の果実摂取や安息香酸を含有する清涼飲料水等の摂取によっても変動することがあるので、検査の際にはこれらの摂取状況を確認することが必要であること。
- ・有機溶剤等健康診断結果報告書における分布の区分は、正常・異常の鑑別を目的としたものではないこと。

4. 代謝物量の検査の実施の省略に関して

- ・有機溶剤中毒予防規則第29条第4項の規定に基づき、医師が必要でないと認め、尿中の有機溶剤の代謝物量の検査の実施が省略できるときは、次に示す条件をすべて満たす場合とするが、この判断は産業医等の医師が当該作業現場の実態を十分に把握して、総合的に行うべきものであること。なお、省略可能とされた労働者がその実施を希望する場合は、その理由等を聴取した上で判断すること。

※尿中の代謝産物の量の検査以外の検査について

- ・前回の健康診断を起点とする連続過去3回の有機溶剤健康診断において、異常と思われる所見が認められないこと。
- ・「尿中の有機溶剤の代謝物の量の検査」については、前回の当該検査を起点とする連続過去3回の検査の結果、明らかな増加傾向や急激な増減がないと判断されること。
- ・今回の当該健康診断において自覚症状、又は他覚症状のすべてについてその有無を検査し、その結果、異常と思われる所見がないこと。ただし、これらの症状が、有機溶剤以外の要因によると判断される場の限りでない。
- ・作業環境の状態及び作業の状態等が従前と変化がなく、かつその管理が適切に行われていると判断されること。

4) 行政指導による特殊健康診断

法律で定められた業務以外でも、健康に影響を及ぼすおそれのある有害業務については、行政指導により特殊健康診断を実施することが義務づけられている。概ね、6 ヶ月に 1 回の健康診断を実施する必要がある。

- (1) 紫外線・赤外線
- (2) 強烈な騒音
- (3) 塩基性酸化マンガン
- (4) 黄りん
- (5) 有機りん剤
- (6) 亜酸ガス
- (7) 二酸化炭素
- (8) ベンゼンのニトロアミド化合物
- (9) 脂肪族の塩化または臭化炭化水素
- (10) 砒素またはその化合物
- (11) フェニル水銀化合物
- (12) アルキル水銀化合物
- (13) クロルナフタリン
- (14) 沃素
- (15) 米杉・ネズコ・リョウブ・ラワンの粉じん
- (16) 超音波溶着機
- (17) メチレンジフェニルイソシアネート (MDI)
- (18) フェザーミル等脂肥料
- (19) フェノチアシン系薬剤
- (20) 都市ガス配管工事 (一酸化炭素)
- (21) 地下駐車場 (排気ガス)
- (22) チェーンソー
- (23) チェーンソー以外の振動工具
- (24) 金銭登録機
- (25) キーパンチ作業
- (26) 重量物取り扱い作業
- (27) 重傷心身障害児施設
- (28) VDT 作業
- (29) レーザー光線
- (30) 半導体製造工程

Ⅱ. 医療機関における有害物質の環境管理

医療機関では、病理検査室のホルムアルデヒド等の健康障害を引き起こす有害物質を使用している。その取り扱い、臨床検査技師をはじめとする各種医療従事者の健康障害防止のための、労働安全衛生関係法令により規制されている。なかでも、ホルムアルデヒドは、発癌の発生防止やアレルギー等の健康障害防止のための規制強化が必要とされ、平成20年3月1日から特定化学物質障害予防規則¹⁾の一部が改正され、ホルムアルデヒドが特定化学物質の第2類物質に変更(※1)となった。そこで、労働安全衛生法¹⁾及び特定化学物質障害予防規則¹⁾等に準拠した作業環境管理対策が必要となった。また、衛生器具の滅菌消毒として使用され、酸化エチレン(エチレンオキシドガス)への健康障害防止対策についても記載する。

1. ホルムアルデヒド

特定化学物質の分類

- 第1類物質：がん等の慢性障害を引き起こす物質のうち、特に有害性が高く、製造工程で特に厳重な管理(製造許可)を必要とするもの。
- 第2類物質：がん等の慢性障害を引き起こす物質のうち、第1類物質に該当しないもの。
【ホルムアルデヒドが該当】
- 第3類物質：大量漏えいにより急性中毒を引き起こす物質。

病理学的検査におけるホルムアルデヒドについて

【備考】医療機関の病理検査室、衛生検査所等での病理学的検査ではホルムアルデヒドが使用されており、その取扱が大きく変更となった。また、ホルムアルデヒドは、健康診断の実施や作業環境測定、作業主任者の選任及び発散抑制装置の設置等が義務付けられた。

1) 発散抑制装置の設置義務

- (1) 発散源を密閉する設備、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設けること。(図10～12参照)
- (2) 上記措置が著しく困難な時、(中略)全体換気装置を設ける等、労働者の健康障害を予防するための必要な措置を講じること。(特定化学物質障害予防規則¹⁾第5条)

【備考】ホルムアルデヒドのガス等が発散する屋内作業場については、物質を密閉する設備、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設けなければならない。

2) 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置を設置、稼働、点検及び届出の必要

- (1) 構造、性能等について一定の要件を満たす必要がある
(特定化学物質障害予防規則¹⁾第7・8条)

【備考】局所排気装置についてはダクトが短く、清掃のしやすい構造であり、排気口は屋外に設置されていること。第1類・第2類物質に関わる業務の間は稼働させなければならない。
局所排気装置に係る抑制濃度は0.1ppm

- (2) 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置は定期自主検査及び点検をおこなうことが必要
(特定化学物質障害予防規則¹⁾第30、第32、第33、第34-2、第35条)

【備考】設置された装置は1年以内ごとに1回、フードのくぼみ、接合部の緩み、吸引排気能力等について検査実施年月日、検査方法、検査箇所、検査結果、実施者氏名等を記録して3年間保存しなければならない。

- (3) 局所排気設備の届出の必要

(労働安全衛生法¹⁾第86条、第88条及び別表第7)

【備考】局所排気設備を設置し、若しくは移転し、又は変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の日の30日前までに、労働基準監督署長に届け出なければならない。

3) 漏えい防止又は緊急時のための措置

- (1) 漏えいの防止措置等
(特定化学物質障害予防規則¹⁾第13～17条、第20条、第22条及び22条の2、第25条)
- (2) 漏えい時などの異常時・緊急時のための措置等
(特定化学物質障害予防規則¹⁾第18条、第18条の2、第19条、第19条の2、3、第21条、第23条、第26条)

4) 点検、労働基準監督署への提出届出など

(特定化学物質障害予防規則¹⁾第31条、第32条、第34条、第34条の2、第35条)
(労働安全衛生規則²⁾第86条、第88条及び別表第7)

5) 作業主任者の選任

(特定化学物質障害予防規則¹⁾ 第 27、第 28 条)

ホルムアルデヒドを取り扱う作業については「特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技術講習(※1)」を修了した者のうちから、特定化学物質作業主任者を選任して次の事をおこなわせる。

- (1) ホルムアルデヒドに汚染され、吸入しないよう作業の方法を決定して労働者を指揮すること。
- (2) 局所排気装置、プッシュプル型換気装置等の装置を、1 か月を超えない期間ごとに点検すること。
- (3) 労働者が使用する保護具(防毒マスク)の使用状況を監視すること。

※1：労働安全衛生法¹⁾ による技能講習修了証明書

労働安全衛生法¹⁾ に基づく技能講習を修了したことを証明する文書である。

同法第 61 条第 3 項の「資格を証する書面」に該当し、都道府県労働局長登録教習機関において技能講習を修了した者からの申請に基づき、中央労働災害防止協会(中災防)が有料で発行する。通称「まとまるくんカード」。労働安全衛生法¹⁾ による免許証と同様、日本の労働現場において、事業者(雇用主等)が労働者に対し危険・有害な作業を行わせる際に、当該労働者に求められる作業、又は作業主任者としての資格の証明書である。

技能講習(有機溶剤作業主任者、特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者)に関する問い合わせ先：
社団法人愛知労働基準協会

〒460-0008

名古屋市中区栄 2-9-26 (ポーラ名古屋ビル内)

TEL 052 (221) 1436 ホームページ：<http://www.airouki.or.jp/>

【備考】特定化学物質障害予防規則¹⁾ 第 27 条で特定化学物質作業主任者の選任の必要性和、同則第 28 条でその職務を定め、その職務が 5) の(1)～(3)となる。作業主任者の選任については、そもそも労働安全衛生法¹⁾ 第 14 条で「労働災害を防止するための管理を必要とする作業で、政令で定めるものについて免許を受けたものから作業主任者を選任しなければならない」とされている。政令とは労働安全衛生法施行令⁹⁾ のことであり、同令第 6 条(作業主任者を選任すべき作業)十八の別表第 3 の第二類物質の 31 の 2 にホルムアルデヒドが指定されている関係から作業主任者の選任が必要となる。

6) 作業環境測定の実施(特定化学物質障害予防規則¹⁾ 第 36 条～第 36 条の 4)

ホルムアルデヒドを製造し又は取り扱う屋内作業場については 6 月以内ごとに 1 回、定期的に作業環境測定士による作業環境測定を行わなければならない。

- (1) 作業環境測定結果に応じて適切な改善、評価をおこなう必要がある。
- (2) ホルムアルデヒドの作業環境測定結果報告書は 30 年間保存する必要がある。
- (3) 管理濃度(※1)(作業環境を評価する際の値であり許容濃度ではない)は 0.1ppm である。
- (4) 重量比にしてその 1 %を超えてホルムアルデヒドを有している製剤その他と、ホルムアルデヒドを総称してホルムアルデヒド等と表し、ホルムアルデヒド等を取り扱う屋内作業場については、密閉式設備、局所排気装置、又はプッシュプル型換気装置を設置すること。また、ホルムアルデヒド等が発散する屋内作業場に設置される局所排気装置及びプッシュプル型排気装置の性能要件(局所排気装置に係る抑制濃度は(※2) 0.1ppm)が定められている。
- (5) 上記(4)の措置が著しく困難なとき、又は臨時の作業を行うときは、全体換気装置等を設置して、健康障害を予防するため必要な処置を講じなければならない。

※1：管理濃度とは

有害物質を取り扱う作業場については、労働安全衛生法¹⁾ 第 65 条で定期的に作業環境測定を行わなければならないと定めています。管理濃度とは、作業環境測定基準¹³⁾ に従って単位作業場について実施した測定結果から、当該単位作業場所の作業環境管理の良否を判断する際の管理区分を決定するための指標。ホルムアルデヒドの管理濃度は 0.1ppm

※2：抑制濃度とは

特定化学物質等の局所排気装置の性能及び稼働要件を表すものであり「特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能¹²⁾」等において、抑制濃度が定められている。ホルムアルデヒドの抑制濃度は 0.1ppm (フード外側の濃度)

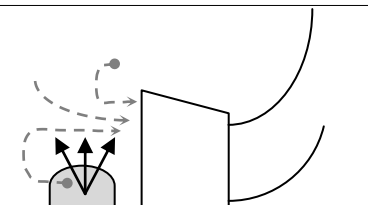
7) 健康診断(労働安全衛生規則²⁾ 第 45 条、第 51 条、第 51 条の 4、第 52 条)

ホルムアルデヒドのガスが発散する場所における業務に常時従事する労働者には、当該業務への配置換え及びその後、6 ヶ月以内ごとに 1 回、定期的な健康診断を行わなければならない。

8) その他の措置

- (1) ホルムアルデヒドに有効な呼吸用保護具、保護衣及び保護具等の数を事業者は備えること
(特定化学物質障害予防規則¹¹⁾ 第 43～45 条)
- (2) 関係者以外の立ち入り禁止の措置とその掲示
(特定化学物質障害予防規則¹¹⁾ 第 24 条)
- (3) ホルムアルデヒド作業の記録の保存(保存期間は 30 年間)
(特定化学物質障害予防規則¹¹⁾ 第 38 条の 4)
- (4) 休息室、洗浄設備の設置
(特定化学物質障害予防規則¹¹⁾ 第 37、38 条)
- (5) 喫煙、飲食の禁止とその掲示
(特定化学物質障害予防規則¹¹⁾ 第 38 の 2 条)
- (6) 取扱注意事項(物質の名称、人体におよぼす作用、取扱注意事項、使用すべき保護具)の掲示
(特定化学物質障害予防規則¹¹⁾ 第 38 の 3 条)

9) 発散源を密閉する設備、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置の一例

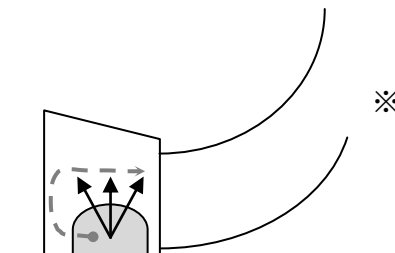


※左方向への発散に対して開口面から距離があり吸引しきれない場合はある。
※フード上面から吸引ロスが発生する。

【解説】

左写真のようにアクリル板で発散源を囲う（発散源をフード内とする事）ことで実質的に囲い式装置となる。吸引効果を高めることができ、さらにアクリル板で囲うことで作業面を目視する事が可能となる。

図 10. 外付け式排気装置

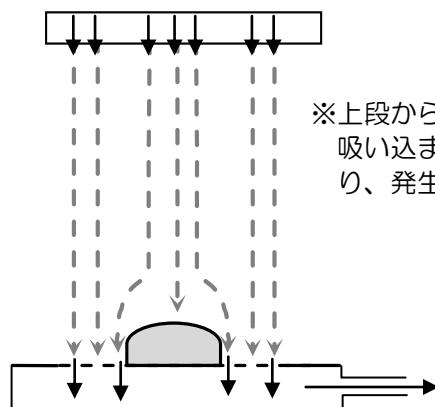


※発散源をフード内に置くことで効果的に吸引することが可能である。

【解説】

左写真では扉が閉まっており密閉状態にすると空気の流れが発生しないため発散物質を効果的に吸引できない。空気流通のため少し扉をあけておくと効果的である。

図 11. 囲い式排気装置



※上段から吹出（プッシュ）した空気が作業面へ吸い込まれる（プッシュプル）一定気流をつくり、発生した有害物質を排気する装置である。

【解説】

吸引するだけの局所排気装置と比べて広範囲の発散源を補足することができ、さらに局所排気装置より少ない風量で換気が可能である。

図 12. プッシュプル型排気装置

10) 効果的な吸引設備の一例

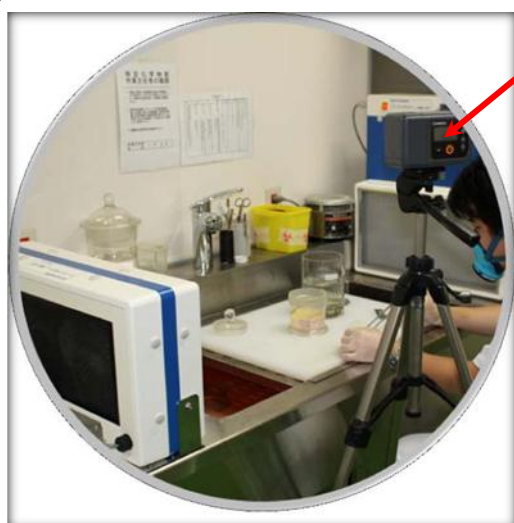


※上記写真は左図拡大
アクリル板で発散源を囲んでおりフード内での作業となる。

※使用していない右側作業場のダンパーで吸引面が綴じてある。
(使用しない時は閉じる事で効果的に吸引できる)

図13. 外付け式排気装置使用下での作業風景

11) 気中ホルムアルデヒド濃度の作業環境測定と分析機器



吸引ポンプ

※業務中は防毒マスク着用が望ましい。



固体捕集管

固体捕集管と
吸引ポンプ

吸引ポンプ：流量1リットル/分

※固体捕集管よりアセトニトリルにてホルムアルデヒドを溶出させて分析する。

病理作業時での作業環境測定風景



分析機器：高速液体クロマトグラフ

図14. 気中ホルムアルデヒド濃度の作業環境測定と分析機器

12) ホルムアルデヒドに有効な呼吸用保護具について

表4. 病理検査室で使用するマスクの使用条件等

使用条件	環境中の酸素濃度が18%以上	
対象物質	有機ガス用（ホルムアルデヒド対応）	
外観 (装着例)		
使用状況	- 作業環境測定結果評価が第3管理区分の場合 - 臓器廃棄処理等や、換気装置の無い場所での作業によって、ホルムアルデヒドの濃度が許容濃度を超える場合	作業環境中のホルムアルデヒド濃度が、許容濃度0.1ppm以下で臭気が気になる場合
国家検定	国家検定合格品	なし
使用期限	480分以内（気中濃度による）	不明確（装着後の臭気の有無で確認）
破過曲線での算定有効時間	吸収缶の有効時間は環境中のガス濃度により大きく変化します。破過曲線図から算定有効時間を求めます。 ※破過曲線とはガス濃度と有効時間の関係をグラフ化したものです	
密着性テスト	可能	出来ない
使用タイプ	吸収缶交換タイプ	使い捨てタイプ
特定化学物質障害予防規則（呼吸用保護具部分抜粋） （評価の結果に基づく措置） 第36条の3 1 事業者は、作業環境測定結果が第3管理区分に区分された場所については、直ちに、施設、設備、作業工程又は作業方法の点検を行い、その結果に基づき、施設又は設備の設置又は整備、作業工程又は作業方法の改善その他作業環境を改善するため必要な措置を講じ、当該場所の管理区分が第1管理区分又は第2管理区分となるようにしなければならない。 2 事業者は、前項の規定による措置を講じたときはその効果を確認するため、同項の場所について当該特定化学物質の濃度を測定及びその結果の評価を行わなければならない。 3 前二項に定めるもののほか、事業者は、第一項の場所については、労働者に有効な呼吸用保護具を使用させるほか、健康診断の実施その他労働者の健康の保持を図るため必要な措置を講じなければならない。 （呼吸用保護具） 第43条 事業者は、特定化学物質を製造し、又は取り扱う作業場には、当該物質のガス、蒸気又は、粉じんを吸入することによる労働者の健康障害を防止するため、必要な呼吸用保護具を備えなければならない。 （保護衣等） 第44条 事業者は、特定化学物質で皮膚に障害を与え、若しくは皮膚から吸収されることにより障害をおこすおそれのあるものを取り扱う作業又はこれらの周辺で行われる作業に従事する労働者に使用させるため、不浸透性の保護衣、保護手袋及び保護長靴並びに塗布剤を備えなければならない。 第45条 事業者は、前二条の保護具については、同時に就業する労働者の人数と同数以上を備え、常時有効かつ清潔に保持しなければならない。 ◆呼吸用保護具の使用義務について◆ 特定化学物質障害予防規則 ¹¹⁾ （有機溶剤中毒予防規則 ⁸⁾ を含む）では、指定された物資を取り扱う場合に、局所排気装置、若しくはブッシュ型換気装置の設置が義務付けされている。このことにより、設置が正しく行われていれば、作業者が有害物に曝露されないことを前提にしており、呼吸用保護具については、特定化学物質障害予防規則 ¹¹⁾ 第43条で規定しているように「備え」の義務はあるが、かならず「使用」すべき義務ではない。但し、作業環境測定を実施評価した結果、当該作業場所が第3管理区分と評価された場合は、応急措置として第36条の3の3で「有効な呼吸用保護具を使用させる等」となっている。 なお、ホルムアルデヒドの蒸気発生源としては臓器固定処理及び臓器の水洗い、切り出し作業以外に、廃液を入れるタンクや臓器保管容器等、密閉容器からの漏れによる発散も見受けられる。密閉容器を確実に密閉しその保管場所を囲い、換気の為の排気ダクトを設置する等、発生源対策を全て講ずる対策が必要。それらが確実に実施されていない場合は、防毒マスク等を着用する。		

1 3) 作業環境測定士国家資格について

作業環境測定士国家試験は指定試験機関である財団法人安全衛生技術試験協会が行っている。

(1) 試験の種類

第1種作業環境測定士試験と第2種作業環境測定士試験の2種類がある。

第2種作業環境測定士試験科目

- ①労働衛生一般
- ②労働衛生関係法令
- ③デザイン、サンプリング
- ④分析に関する概論

第1種作業環境測定士試験科目

- ①鉱物性粉じん
- ②放射性物質
- ③特定化学物質
- ④金属類
- ⑤有機溶剤

◆ホルムアルデヒドは第1種作業環境測定士特定化学物質の試験に合格していないと分析評価(報告)はできない。

◆臨床検査技師は、第2種作業環境測定士試験の「労働衛生一般」と「分析に関する概論」は、免除される。また空気環境測定の実務を3年間以上有している者等は、第2種作業環境測定士の試験科目(4科目)が免除になり、登録講習を受講、合格時に第2種作業環境測定士となる。

◆第2種と第1種の試験を同時に受ける事は可能であるが、第2種の科目が不合格の場合、第1種科目に合格していても、第2種及び第1種の試験に合格したことはならない。

(2) 試験開催時期

例年8月に第1種と第2種作業環境測定士試験、2月に第2種作業環境測定士試験を実施

(3) 願書配布機関

〒101-0065

東京都千代田区西神田3丁目8番1号 千代田ファーストビル東館9階

財団法人 安全衛生技術試験協会 電話：03(5275)1088

ホームページ：http://www.exam.or.jp

1 4) 作業環境測定結果報告書

保存年数30年		平成22年7月21日 報告書(証明書)番号 A-01234	
作業環境測定結果報告書(証明書)			
〇〇〇〇総合病院 殿			
貴事業場より委託を受けた作業環境測定の結果は、下記及び別紙作業環境測定結果記録表に記載したとおりであることを証明します。			
測定を実施した作業環境測定機関			
①名称	〇〇分析管理センター	②代表者職氏名	日本 太郎
		②-② 作業環境測定結果の 管理を担当する者の氏名	日本 次郎
③所在地：名古屋市中区大須〇丁目〇番地 TEL 052-111-2222 FAX 052-222-3333			
④登録番号	1 2 3 - 9 9 9	⑤作業環境測定に関する精度管理 事業への参加の有無	無 有(2009年度参加No. 9999)
⑥連絡担当作業環境測定士氏名：池山 真治		⑦登録に係る指定作業場の種類 第①・②・③・⑤	
測定を委託した事業場等			
⑧名称	医療法人〇〇会 〇〇〇〇総合病院		
⑨所在地	名古屋市区〇〇町1 2 3 4		
記			
1. 測定を実施した単位作業場所の名称：病理検査室			
2. 測定した物質の名称及び管理濃度：ホルムアルデヒド 0. 1 p p m			
3. 測定年月日(1日目)：平成22年6月30日 (2日目)			
4. 測定結果			
測定日	1日目	2日目	1日目と2日目の総合
A測定結果〔幾何平均値〕	M1=0. 01 (ppm)	M2=()	M=()
B測定値	0. 01 (ppm)		
()内には単位〔ppm・mg/m3・f/cm3・無次元〕を記入			
管理区分 (作業環境管理の状態)	第1管理区分 (適切)	第2管理区分 (なお改善の余地)	第3管理区分 (適切でない)
【事業場記入欄】(以下については事業場の責任において記入すること)			
作成者職氏名	愛知 太郎	作成年月日	平成21年5月28日
(1) 当該単位作業場所における管理区分等の推移(過去4回)			
測定年月日	平成22年1月	平成21年6月	平成20年12月
A測定結果	① II III	① II III	① II III
B測定結果	① II III	① II III	① II III
管理区分	① 第2 第3	① 第2 第3	① 第2 第3
(2) 衛生委員会、安全衛生委員会又はこれに準ずる組織の意見			
(3) 産業医又は労働衛生コンサルタントの意見			
(4) 作業環境改善措置の内容			

←報告書の保存期間は30年

←実際に測定を実施した作業環境測定機関

←作業環境測定士に合格した者の氏名とその種類

←測定を委託した医療機関名称

←測定を実施した単位作業場（病理検査室）
←測定した物質名称と管理濃度、測定日

←測定結果

←A測定結果（M1値と管理濃度を比較した結果）

←B測定結果（B測定値と管理濃度を比較した結果）

←医療機関内で衛生委員会等が開催される場合は測定結果を定期的に報告する。

←産業医等に作業環境や健康管理でアドバイスを受けた場合や相談結果等を記載する。（必ず行うものではない。）

←作業環境改善に対する取組や吸引設備の変更追加等改善措置に繋がる措置を講じた場合にその内容を記録する。

図15. 作業環境測定結果報告書（証明書）記入例

【備考】

測定結果について

A測定とは：

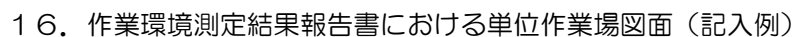
単位作業場のホルムアルデヒドの空間的及び時間的な変動の平均的な状態を把握する結果である。

幾何平均値とは、実際の測定値を対数に変換してから統計学的処理を行う。また、測定点は無作為（ランダム）に抽出する必要があるため、一般的には測定点は6m以下の等間隔で引いた、縦の線と横の線との交点の床上、50cm以上150cm以下の位置を測定点とする。

B測定とは：

発生源の近くで作業が行われる場合、A測定を補完するために、ばく露が最大と考えられる場所と時間における測定結果。

5. 全体図、単位作業場所の範囲、主要な設備、発生源、測定点の配置等を示す図面



病理検査室における作業環境測定結果

- 32–

労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令及び特定化学物質障害
予防規則等の一部を改正する省令の施行に係る留意点について

労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令(平成19年政令第375号。以下「改正政令」という。)及び特定化学物質障害予防規則等の一部を改正する省令(平成19年厚生労働省令第155号。以下「改正省令」という。)の施行については、平成20年2月29日付け基発第0229001号「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令及び特定化学物質障害予防規則等の一部を改正する省令等の施行等について」により指示されているところであるが、ホルムアルデヒドは歯科医療、医療機関等による病理学的検査、大学の解剖実習等において幅広く使用されており、多くの疑義照会等があることから、専門家による検討会を設け、関係団体等からのヒアリング等を行い、別添のとおり整理を行ったところである。具体的な施行に当たっては、下記の点に留意の上、関係事業者等に対する改正政令及び改正省令の照会への対応及び周知に遺漏なきを期されたい。なお、関係団体に対し、別添のとおり周知していることを申し添える。

記

1. 歯科医療について

次に示す事項に留意し、局署管内の照会へ適切に対応し、必要な周知等を行うこと。

(1) 作業環境測定等

歯科医療においては、ホルムアルデヒド製剤による治療が行われている場合があるが、当該治療に係る作業が1回当たり30秒程度で、月間取扱い頻度が12回程度である等ホルムアルデヒド製剤の取扱いが短時間、低頻度であり、気中濃度が著しく低い場合には、作業環境測定の対象とはならないこと。

また、その場合には当該取扱いに係る労働者は労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）第45条第1項の特定業務従事者の健康診断の対象とはならないこと。

(2) 作業主任者

歯科医療においては、ホルムアルデヒド製剤の保管及び配置に際し、作業に従事する労働者がホルムアルデヒドに汚染され、又は吸入しないように作業方法を決定するよう、事業者は作業主任者に労働者を指揮させることが重要であること。

(3) 発散抑制措置

歯科医療においては、ホルムアルデヒド製剤の発散源は口腔内等であり、発散源を囲い込み、又は発散源にフードを近づけることが医療行為を妨げることがあることから、局所排気装置等の設置が著しく困難な場合があること。その場合は、特定化学物質障害予防規則（昭和47年労働省令第39号。以下「特化則」という）第5条第2項に基づき、全体換気装置の設置その他の労働者の健康障害を防止するための必要な措置を講じなければならないこと。

2. 病理学的検査について

次に示す事項に留意し、局署管内の照会へ適切に対応し、必要な周知等を行うこと。

(1) 作業環境測定等

医療機関の病理検査室、衛生検査所等において行われている病理学的検査においては、通常常態としてホルムアルデヒドが使用されており、法令に基づき定期的に作業環境測定を行い、その結果に基づき作業環境改善を進めることが必要であること。一方、医療機関においては、病理検査室、衛生検査所等以外の場所で行われる内視鏡検体等の浸漬のため、ホルムアルデヒドの溶液の小瓶を開閉する作業を行う場合があるが、当該作業が1回5秒程度で、1日当たりの取扱い頻度が10回程度である等ホルムアルデヒドの取扱いが短時間、低頻度であり、気中濃度が著しく低い場合には、作業環境測定の対象とはならないこと。

また、その場合には、当該取扱いに係る労働者は安衛則第45条第1項の特定業務従事者の健康診断の対象とはならないこと。

(2) 作業主任者

病理学的検査においては、当該検査を行う場所の空気中のホルムアルデヒドの濃度低減を行うため、ホルムアルデヒドを使用する場所の集中化、有害性の少ない製品への変更、臓器等の保管室での二重包装等の作業方法の改善等が有効であることから、事業者は、作業主任者にこうした事項を労働者に指揮させることが重要であること。

(3) 発散抑制措置

病理学的検査においては、作業を人員及び設備の整っている病理検査室、衛生検査所等に可能な限り集中化することがホルムアルデヒドに、ばく露するリスクの低減化には重要であること。作業を集中化した病理検査室、衛生検査所等は、局所排気装置等を設置し、労働者のばく露防止対策を行うことが必要であること。一方、病理検査室、衛生検査所等以外においては、手術室では患者の感染防止のため室内を陽圧に保つ必要があること、その設置が医療行為を妨げること等から、局所排気装置等の設置が著しく困難な

場合がある。その場合は、特化則第5条第2項に基づき、全体換気装置の設置その他の労働者の健康障害を防止するための必要な措置を講じなければならないこと。

(4) その他

作業方法の改善等については、日本病理学会が示している具体的な作業改善事例等を参考とすることが有効である。

3. 解剖について

次に示す事項に留意し、局署管内の照会へ適切に対応し、必要な周知等を行うこと。

(1) 作業環境測定

大学の解剖準備室における解剖体の防腐処置等の作業及び司法解剖については、通常年間を通じてホルムアルデヒドが取り扱われており、法令に基づき定期的に作業環境測定を行い、その結果に基づき作業環境改善を進めることが必要であること。大学の解剖実習室における解剖実習については、通常実習期間が6か月に満たない作業であるが、毎年繰り返し行う作業であり、解剖実習室の作業環境改善に有効であることから、ホルムアルデヒドの発生が多いと考えられる解剖の開始時等に定期的に測定を行い、測定結果に基づき作業環境改善を行うことが望ましいこと。

(2) 作業主任者

解剖においては、事業者は作業主任者に、作業に従事する労働者等がホルムアルデヒドに汚染され、又はこれを吸入しないように、作業方法を決定させるとともに、保護具の使用状況を監視させること等が重要であること。

(3) 発散抑制措置

解剖準備室、解剖実習室及び司法解剖室においては、局所排気装置等の設置による労働者のばく露防止対策を行うことが基本であるが特に解剖実習室では、実習のための解剖体が25体程度と発散源が多いこと、実習の作業の特性上剖出した臓器が新たな発散源となること、剖出した臓器を計測する場合には発散源を移動させることになること等から、局所排気装置等の設置が著しく困難な場合があること。その場合は、特化則第5条第2項に基づき、全体換気装置の設置その他の労働者の健康障害を防止するための必要な措置を講じなければならないこと。

(4) その他

解剖におけるホルムアルデヒドのばく露防止対策については、日本解剖学会が具体的な作業事例等を示す予定であること。

4. その他

検討会の資料については、<http://www.mhlw.go.jp/shingi/other.html#roudou> で公表している。

2. エチレンオキシド

平成13年5月1日より、エチレンオキシドは労働安全衛生法施行令⁹⁾等の改正により、特定化学物質として取り扱われるようになりました。別名、「エチレンオキサイド」「酸化エチレン」などとも呼ばれ「EO」と標記されることもある。医療機関における滅菌作業に使用されるエチレンオキシドは無色のガスで、目を刺激し吸入により吐き気を催すほか、慢性影響として人に対する発がん性があることから、その取扱いには十分に注意する必要がある。

1) 規制対象となる作業

エチレンオキシド及びエチレンオキシドガスを、1%を超えて含む滅菌用ガスによる滅菌作業。

2) 作業主任者の選任（特定化学物質障害予防規則¹¹⁾第27、第28条）

滅菌作業については、有資格者のうちから特定化学物質等作業主任者を選任し、労働者を指揮し、設備等を点検、保護具の使用状況等を監視、労働者の健康に努めなければならない。この資格は、特定化学物質等作業主任者講習を修了することにより取得できる。

3) 作業環境測定（特定化学物質障害予防規則¹¹⁾第36条）

滅菌作業を行う屋内作業場では、6月以内ごとに1回、作業環境測定士による作業環境測定を行わなければならない（図17）。作業環境測定は作業環境測定機関に委託して実施することもできる。この測定結果記録は30年間保存する必要がある。

4) 作業の記録（特定化学物質障害予防規則¹¹⁾第38条の4）

エチレンオキシドを用いて行う滅菌作業に常時従事する労働者については、1月以内ごとに、氏名、作業の概要、従事期間等の記録を作成し、当該作業に就いた日から30年間保存する必要がある。

5) 特定業務従事者健康診断（特定化学物質障害予防規則¹¹⁾第39条、同則第40条）

エチレンオキシドを用いて行う滅菌作業は、労働安全衛生規則²⁾第45条の特定業務に該当するので、当該作業に従事する労働者に対しては配置換え及びその後6月以内ごとに1回定期的に一般健康診断を行わなければならない。その記録に関しては特定化学物質等健康診断個人票を作成し、これを5年間保存しなければならない。

6) 名称等の掲示（特定化学物質障害予防規則¹¹⁾第38条の3）

ボンベ等の容器に収納したエチレンオキシドガスを購入する時は、その容器に内容物の名称、成分及びその含有量、人体に及ぼす作用、貯蔵又は取扱い上の注意等が表示されている。

また、化学物質等安全データシート（Material Safety Data Sheet：MSDS※1）を受取り、労働者の安全衛生教育等に活用する。

※1：化学物質安全性データシート

化学薬品の性質を正しく理解し安全に使用する為に、化学物質の性質や取扱い上の注意、人や環境へ与える影響、事故に対する応急処置法を記載した物質ごとの取扱説明書。通常、試薬等納品時添付される。

7) その他

滅菌終了後においても、滅菌物の材質や大きさによっては、滅菌した物に吸着したエチレンオキシドが発散することがあるので、必要に応じて専用のブース内で一定時間保管することにより吸着したエチレンオキシドを発散させて排気するよう努める。また、エアレーション終了後に滅菌設備内に長時間放置してある滅菌物を取り出す場合は、吸着したエチレンオキシドが滅菌設備内に発散しているおそれがあることから、再びエアレーションを行う等により、滅菌設備内に残留するエチレンオキシドを排出することが重要である。



図17. 作業環境測定風景と吸引ポンプ

引用法規等：

- 1) 労働安全衛生法 (昭和四十七年六月八日法律第五十七号)
- 2) 労働安全衛生規則 (昭和四十七年九月三十日労働省令第三十二号)
- 3) 特定健康診査等の実施に関する協力依頼について (依頼) (平成二十年一月十七日
基発第0117001号、保発第017003号)
- 4) 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行令
(平成十年十二月二十八日政令第四百二十号)
- 5) 健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針
(平成八年十月一日、指針第1号 改正平成十二年三月三十一日指針第2号)
- 6) 高齢者の医療の確保に関する法律 (昭和五十七年八月十七日法律第八十号)
- 7) 電離放射線障害予防規則 (昭和四十七年九月三十日労働省令第四十一号)
- 8) 有機溶剤中毒予防規則 (昭和四十七年九月三十日労働省令第三十六号)
- 9) 労働安全衛生法施行令 (昭和四十七年八月十九日政令第三百十八号)
- 10) 有機溶剤中毒予防規則第29条及び鉛中毒予防規則第53条に規定する検査のための血液又は
尿の採取時期及び保存方法等並びに健康診断項目の省略の要件について
(平成元年八月二十二日、基発第462号)
- 11) 特定化学物質障害予防規則 (昭和四十七年九月三十日、労働省令第39号)
- 12) 特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能
(昭和五十一年三月二十五日、労働省告示第二六号)
- 13) 作業環境測定基準 (昭和五十一年、年労働省告示第四十六号)
- 14) 事務所衛生基準規則 (昭和四十七年九月三十日労働省令第四十三号)
- 15) 作業環境測定法
(昭和五十年五月一日法律第二十八号)

労働安全衛生法では、事業者は労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて、職場における労働者の安全と健康を確保するように、しなければならないと定められている。同じく労働者は、事業者その他の関係者が実施する労働災害の防止に関する措置に協力するように努めなければならないとされている。これらのことは、医療従事者においても一般企業と同様に、事業者（病院長、理事長等）は雇用した際に実施する「雇い入れ時健康診断」、6カ月以内におこなう「定期健康診断健診」、深夜業務等に従事する者を対象とする「特定業務健康診」等の実施とその記録の保管義務があり、労働者はそれらを受診する義務がある。そして、有害要因を取り扱う者は「電離放射線健康診断」「有機溶剤健康診断」等の様々な特殊健康診断の受診義務と実施義務及び有害要因の把握（作業環境測定法）も定められている。今回のガイドブックは前述した法令で定められた項目に関して、その実施と記録等を中心にまとめあげ、医療現場の労働衛生管理として活用されることを期待する。

平成20年より医療改革大綱をうけ、メタボリックシンドロームに着目した新しい健康診断（健康診査）と保健指導がスタートした。これまでの健康診断の目標は、健康診断受診者の個別疾病の「早期発見、早期治療」であり、健康上の問題点が見つかった人にだけ保健指導をおこなっていた。しかし、メタボリックシンドロームの考え方を導入し、受診者全員に健診結果に基づいた特定保健指導を行うことで「予防重視」への大転換が行われた。メタボリックシンドロームに着目する理由は、内臓脂肪蓄積者（肥満）の人は複数の危険因子をもち、その危険因子が重なるほど脳卒中や心臓病等を発症する危険性が増大することがわかっている。その半面、内臓脂肪を減らすことで危険因子の多くが改善され、生活習慣病リスクが減少することも判明している。国を挙げて予防医学の健康管理体制が大きく変容しつつある今日、がん検診の受診率の低さも問題視されている。積極的にがん検診を含む健康診断を受診し健康診断の有用性を明確にし、健やかな食生活習慣から労働者の健康管理に役立つガイドブックとなることを望む。

公衆衛生班 池山 真治

ガイドライン作成委員会

作成委員長 池山 真治（特定非営利活動法人健康情報処理センターあいち）

作成委員 大橋 功男（春日井市健康管理センター）

作成委員 後藤 慎一（春日井市民病院）

作成委員 利見 和夫（増子記念病院）

作成委員 山田 博之（半田市医師会健康管理センター）

作成委員 谷 雅彦（半田市医師会健康管理センター）

問い合わせ先

愛知県臨床検査標準化協議会事務局

〒450 - 0002

名古屋市中村区名駅五丁目 16 番 17 号

花車ビル南館 1 階

（社）愛知県臨床衛生検査技師会事務所

TEL 052 - 581 - 1013

FAX 052 - 586 - 5680

愛知県臨床検査標準化協議会
愛知県臨床検査標準化ガイドライン
「医療従事者の環境管理と健康管理」
第1版

発行 平成25年2月

発行所 愛知県臨床検査標準化協議会

発行者 伊藤 宣夫

編集者 岸 孝彦・鈴木博子・池山真治